

PATENT ABSTRACTS OF JAPAN

(11)Publication number : 06-028829

(43)Date of publication of application : 04.02.1994

(51)Int.Cl.

G11B 27/024
H04N 5/782

(21)Application number : 04-180748

(71)Applicant : MATSUSHITA ELECTRIC IND CO LTD

(22)Date of filing : 08.07.1992

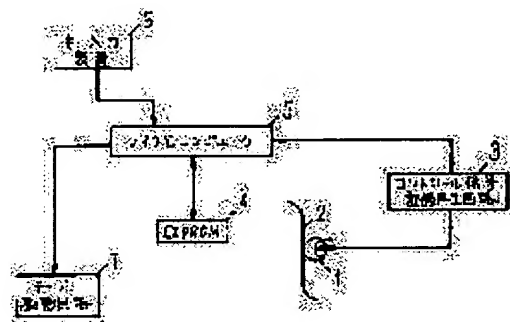
(72)Inventor : SAWADA MASAKO
OTA YUTAKA
MITSUYOSHI TSUTOMU

(54) VIDEO TAPE RECORDER

(57)Abstract:

PURPOSE: To enable reproduction of a recorded video by omitting an unrequired scene without performing edition by segmenting the recorded video at every scene, imparting the scene numbers of the scene, setting operation modes at every scene and storing the mode in a storage medium.

CONSTITUTION: When the start position and finish position of one scene of the recorded video are set by a key input device 6, the scene number, start position and finish position are stored in an EEPROM4. Then, when the operation modes such as a normal reproduction, fast forwarding reproduction, etc., are set by the key input device 6, the operation modes are stored in the EEPROM4. Then the operation modes set at every scene from the EEPROM4 are read out by a microcomputer 5 at the time of reproduction, and the operation modes are performed through a tape driving circuit 7.



LEGAL STATUS

[Date of request for examination] 12.03.1998

[Date of sending the examiner's decision of rejection] 25.05.1999

[Kind of final disposal of application other than the examiner's decision of rejection or application converted registration]

THIS PAGE BLANK (USPTO)

(19)日本国特許庁(JP)

(12)公開特許公報(A)

(11)特許出願公開番号

特開平6-28829

(43)公開日 平成6年(1994)2月4日

(51)Int.Cl.⁵

識別記号 庁内整理番号

FI

技術表示箇所

G11B 27/024

H04N 5/782

A 7916-5C

8224-5D

G11B 27/02

C

審査請求 未請求 請求項の数1(全7頁)

(21)出願番号 特願平4-180748

(22)出願日 平成4年(1992)7月8日

(71)出願人 000005821

松下電器産業株式会社

大阪府門真市大字門真1006番地

(72)発明者 沢田 昌子

大阪府門真市大字門真1006番地 松下電器
産業株式会社内

(72)発明者 太田 豊

大阪府門真市大字門真1006番地 松下電器
産業株式会社内

(72)発明者 三▲吉▼ 勉

大阪府門真市大字門真1006番地 松下電器
産業株式会社内

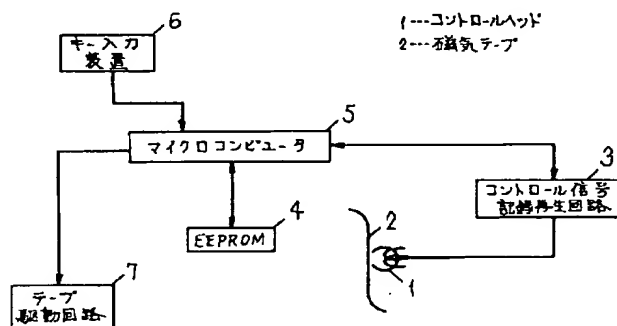
(74)代理人 弁理士 小鍛冶 明 (外2名)

(54)【発明の名称】 ビデオテープレコーダ

(57)【要約】

【目的】 カメラ一体型VTR等で記録した映像を、編集作業をせずに不要な場面を割愛して再生することを可能にすることを目的とする。

【構成】 記録した映像を場面毎に区切って場面番号を付与し、各場面毎に動作モードを設定してEEPROM4に記憶させ、再生時にEEPROM4から読み出し、自動的に各場面毎に設定した動作モードを実行する。



1

【特許請求の範囲】

【請求項 1】 記録した映像の任意の部分を 1 場面と設定する第 1 の設定手段と、各場面毎に場面番号を付与する手段と、前記場面番号をテープ位置と対応させて記憶する第 1 の記憶手段と、各場面毎に動作モードを設定する第 2 の設定手段と、前記動作モードを前記場面番号と対応させて記憶する第 2 の記憶手段と、前記動作モードを前記記憶手段から読み出して現在のテープ位置に対応する場面番号を読みその場面番号に対して設定した前記動作モードを実行する手段とを具備したことを特徴とするビデオテープレコーダ。

【発明の詳細な説明】

【0001】

【産業上の利用分野】 本発明は、ビデオテープレコーダにおける映像の編集に関するものである。

【0002】

【従来の技術】 以下に、従来のビデオテープレコーダ（以下、VTR と称す）について説明する。

【0003】 近年、カメラ一体型ビデオテープレコーダ（以下、ムービーと称す）で記録した映像には不必要な場面などが多く含まれているため、使用者は不必要な場面を割愛し別のビデオカセットテープに再記録する作業すなわち編集作業をしている。

【0004】

【発明が解決しようとする課題】 しかしながら、上記従来の手法では、少なくとも VTR が 2 台必要であり、しかもその 2 台の VTR と映像を確認するためのモニタを接続しなければならず、機器間の接続及び編集作業は非常に煩雑な作業であり、また編集作業はかなり時間を要する作業であった。そのため、一般家庭ではムービーで記録した映像を編集作業を行わずに、そのまま早送り再生などを途中で行ないながら再生して見ているというのが現状である。

【0005】 本発明は上記従来の課題を解決するもので、記録した映像を場面毎に区切り、場面番号を付与し、各場面毎に動作モードを設定して記憶媒体に記憶させ、再生時に記憶媒体から読み出し自動的に各場面毎に設定した動作モードを実行し、編集作業をせずに不要な場面を割愛して再生することを目的とする。

【0006】

【課題を解決するための手段】 この課題を解決するために本発明の VTR は、記録した映像の任意の部分を 1 場面と設定する第 1 の設定手段と、各場面毎に場面番号を付与する手段と、場面番号をテープ位置と対応させて記憶する第 1 の記憶手段と、各場面毎に動作モードを設定する第 2 の設定手段と、動作モードを場面番号と対応させて記憶する第 2 の記憶手段と、動作モードを記憶手段から読み出して現在のテープ位置に対応する場面番号を読みその場面番号に対して設定した動作モードを実行する手段とを具備している。

2

【0007】

【作用】 上述の構成により、本発明の VTR は、従来煩雑であった編集作業を変革し、記録した映像を場面毎に区切って場面番号を付与し、各場面毎に動作モードを設定して記憶媒体に記憶させ、再生時に記憶媒体から読み出し自動的に各場面毎に設定した動作モードを実行する。以上の手法により、編集作業をせずに不要な場面を割愛して再生することが可能になる。

【0008】

【実施例】 以下、本発明の一実施例について図面を参照しながら説明する。

【0009】 図 1 は本発明の VTR の一実施例を示すブロック図であり、コントロール信号を記録再生するコントロールヘッド 1 と、コントロールヘッド 1 を介して磁気テープ 2 へコントロール信号の書き込み及び読み出しを行うコントロール信号記録再生回路 3 と、各場面番号毎に設定された動作モードを記憶する電氣的消去可能プログラムブルリードオンリーメモリ（以下、EEPROM と称す） 4 と、場面設定、場面番号付与及び動作モード設定を行うキー入力装置 6 と、テープカセットのテープ走向動作を行うテープ駆動回路 7 と、以上のシステムを制御するマイクロコンピュータ 5 とによって構成されている。

【0010】 以上のように構成された VTR について以下その動作を詳しく説明する。図 2 は、カセットテープ 8 に取付けられた EEPROM 4 が、VTR 本体 9 にカセットテープ 8 が矢印 a のように装填されたときに、VTR 本体 9 に取付けられたコネクタ 10 と接点をもつ状態を示す概略図である。EEPROM 4 は、コネクタ 10 と接点をもつときのみ読み取り動作及び書き込み動作を行うことが可能である。

【0011】 図 3 は、EEPROM 4 が、カセットテープ 8 に取付けられている状態を示す概略図である。本実施例では図 3 のようにカセットテープ 8 の底面に EEPROM 4 を取付け、コネクタ 10 は図 2 のように VTR 本体 9 の底面に取付け、カセットテープ 8 が VTR 本体 9 の中で矢印 a のように下降したときに EEPROM 4 はコネクタ 10 と接点をもつ。

【0012】 図 4 は、コントロール信号の記録波形、再生波形、データ領域の記録フォーマットを示したものであり、コントロール信号の 1 周期を 100% とした場合に図 4 (A) で示したように高レベル（以下、H レベルと称す）期間が略 60% の信号を「0」パルスとし、図 4 (B) で示したように H レベル期間が略 27.5% の信号を「1」パルスとし、図 4 (C) で示した仕様にしたがってデータ領域に前述の「0」パルス及び「1」パルスを用いて 2 進数で 10 進数を表現するいわゆる BCD コードで場面番号を記録する。この手法を用いて、キー入力装置 6 で設定された場面番号をテープカセットのコントロールトラックに書き込むわけであるが、このト

3

トラックには既に映像の記録時にコントロール信号が書かれているため、既に書かれたコントロール信号を書き直すことになる。場面番号は、場面開始から場面終了までのコントロールトラック全てに書く必要はなく、本実施例ではキー入力装置6で場面開始位置が設定された時に場面開始点のデータ1ブロック分のコントロールトラックに書き、キー入力装置6で場面終了位置が設定された時に場面終了点のデータ1ブロック分のコントロールトラックに書く。もちろん場面開始から場面終了までのコントロールトラック全てに書いてもよい。本実施例では、開始点と終了点のみに場面番号を書くため図4

(C)のように開始終了識別が必要となる。図4(C)のタイムコードデータは、テープ位置を示すものであり、映像の記録時にテープの始端からの時間換算したテープ位置を前述の「0」パルス及び「1」パルスを用いてBCDコードで記録する。

【0013】図5は、各場面毎の開始位置、終了位置及び設定された動作モードを格納するEEPROM4のマップ図であり、この図5において記憶容量が4KビットのEEPROMを用いており、横軸を下位アドレス(3ビット)で、縦軸を上位アドレス(6ビット)でメモリ空間を表現している。横軸のアドレス0からアドレス7の8バイトは1場面毎に場面番号に8ビット(1バイト)、動作モードに8ビット(1バイト)、開始位置を時:分:秒:フレームで表し、フレームに4ビット、時に4ビット、分に7ビット、秒に7ビット使用し、未使用が2ビットあり、終了位置も上述の開始位置と同様に表す。本実施例における開始位置及び終了位置は、テープの始端から計数したテープ位置であり、連続して記録した場合において計数される。一度記録を停止した場合には、記録を再開したときにテープ位置で換算して概ね1秒テープを巻き戻してテープ位置を読み取ってその値から引き続いて計数する。記録が未記録部分を含む不連続記録の場合には、巻き戻してもテープ位置が読み取れないため、その部分はテープ位置の計数値をリセットして一から計数しなおす。縦軸のアドレス00からアドレス63までは、横軸の8バイトを単位とした1場面のデータに相当し、登録可能場面数は最大64番組である。本実施例では記憶容量が4KビットのEEPROMを用いており、場面番号を1から64まで付与することは可能であり、64場面をこえる場面を設定することはできない。場面番号は、EEPROM4に記憶された場面番号を読み出して調べ、未使用の番号の小さいものから順次付与されていく。1場面の開始位置と終了位置がキー入力装置6により設定されたら、場面番号と開始位置及び終了位置をEEPROM4に格納し、動作モードがキー入力装置6により設定されたら、動作モードをEEPROM4に格納する。動作モードは、(表1)のコード表に基づき動作モードをコード化してEEPROM4に格納される。

4

【0014】

【表1】

コード	動作モード
01	通常再生
02	早送り
03	早送り再生
04	スローモーション
05	停止
06	カセット取りだし
07	電源切

【0015】一連の動作を、動作の流れに沿って説明する。まずムービーでの録画時に、テープの位置を時間換算したデータいわゆるタイムコードデータを図4(C)の仕様にしながらテープのコントロールトラック上へ記録する。タイムコードはマイクロコンピュータ5により、コントロールパルスの周期を計数することにより求められる。この録画した映像を再生するときキー入力装置6により各場面に分割する。場面に分割をするには、使用者が各場面の開始点と終了点をキー入力装置6により設定する。このときテープ上の開始点と終了点のコントロールトラック上に上述のように図4(C)に示した仕様にしながらデータ記録する。また使用者はその場面に最適の動作モードをキー入力装置6により選択する。たとえば、不要な場面は早送り動作によって次の場面まで飛ばしたり、大事な場面はスローモーション動作によってゆっくり見たり、それ以外の必要な場面は通常再生で見たりすることが可能となる。前述のような設定をすると、図5のようにEEPROM4に、場面番号、動作モード、開始位置及び終了位置が格納される。

【0016】設定が完了すると、次回に再生する際にキー入力装置6により、“自動再生モード”を選択すると、まず通常再生を行い、コントロールトラックに記録されたテープ位置と場面番号のデータを読み取って、EEPROM4からテープ位置と場面番号をもとにその場面に設定された動作モードを読み取る。そしてマイクロコンピュータ5は読み出された動作モードの指令をテープ駆動回路7に送り動作モードを実行する。動作モード

5

が未設定の場合は、通常再生を行う。“自動再生モード”を選択せず通常の再生を選択すれば、もちろん全ての場面を通常どおり再生することができる。

【0017】以上のような動作により、VTRが複数台なくても1台だけで編集効果が得られ、また従来の編集で煩雑であった接続や複数台のVTRの操作が不要となり、ビデオカセットテープも1本で済ませることができる。

【0018】なお、本実施例では例としてムービーで記録した映像を対象にしたが、据え置きVTRで記録した映像に対しても同様の動作を行うことは可能である。

【0019】また、本実施例ではとくにVHS規格のVTRについて説明したが、他の規格のVTRにおいても本実施例と同様にその規格に基づいてテープ上に映像信号と重畳して場面番号、テープ位置をデータ記録することによって同様の効果を得ることが可能である。

【0020】また、コントロールトラックにタイムコードを記録せず、開始と終了の場面番号だけを記録し、EEPROMにも場面番号と動作モードだけを格納するだけでも同様の効果を得ることができる。但しこの場合、場面の途中から自動再生モードを開始したときは、その位置で場面番号が不明なので、そこは通常再生にして次の場面から自動的に設定した動作モードを実行する。そのほかに、EEPROMに場面番号と開始及び終了のテープ位置と動作モードを記憶させると記憶手段は一つで実施することが可能である。また、テープ上に場面番号と動作モードを記録しても記憶手段は一つで実施することが可能である。つまりテープ位置と場面番号と動作モードが対応して記憶されていればよいので、記憶の手段は問わない。

【0021】また、本実施例ではEEPROMはカセットテープに取付けられているが、VTR本体にEEPROM等の半導体メモリを内蔵させ、カセットテープにバーコード等の識別手段を持たせてカセットテープを識別し、VTR本体の半導体メモリにカセット毎の場面番号と動作モードと場面の開始点及び終了点のテープ位置を格納することにより本実施例と同様の効果を得ることもできる。

【0022】さらに本実施例では、場面の開始点及び終了点は使用者が設定する例を示したが、録画の開始から録画の一時停止または停止までを一場面と定義し、録画時に自動的に場面番号を付与することにより本実施例と同様の効果を得ることも可能である。この時場面番号は

6

録画が開始する度に、順次未使用の最小の番号を付与する。

【0023】

【発明の効果】以上のように本発明は、記録した映像の任意の部分を1場面と設定する第1の設定手段と、各場面毎に場面番号を付与する手段と、場面番号をテープ位置と対応させて記憶する第1の記憶手段と、各場面毎に動作モードを設定する第2の設定手段と、動作モードを場面番号と対応させて記憶する第2の記憶手段と、動作モードを記憶手段から読み出して現在のテープ位置に対応する場面番号を読みその場面番号に対して設定した動作モードを実行する手段とを具備し、記録した映像を場面毎に区切って場面番号を付与し、各場面毎に動作モードを設定して記憶媒体に記憶させ、再生時に記憶媒体から読み出し自動的に各場面毎に設定した動作モードを実行することにより、編集作業をせずに不要な場面を割愛して再生することを可能にする優れたVTRを実現できるものである。

【図面の簡単な説明】

【図1】本発明のビデオテープレコーダの一実施例を示すブロック図

【図2】本発明のビデオテープレコーダの一実施例のEEPROMとコネクタの接点をもつ状態を示す概略図

【図3】本発明のビデオテープレコーダの一実施例のEEPROMのカセットテープへの取付け状態を示す概略図

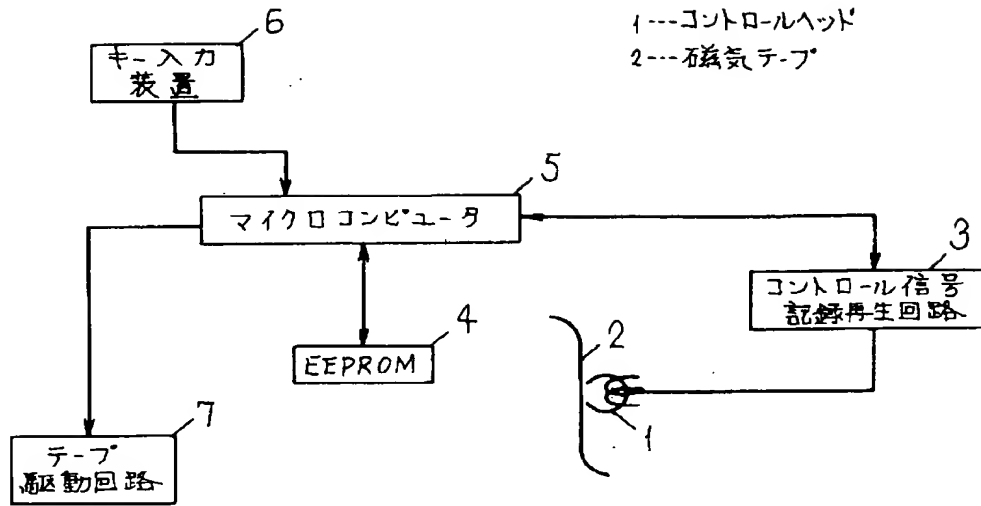
【図4】本発明のビデオテープレコーダの一実施例のコントロール信号の記録波形、再生波形、データ領域の記録フォーマットを示す概略図

【図5】本発明のビデオテープレコーダの一実施例のEEPROMの中に記憶されている情報のマップ図

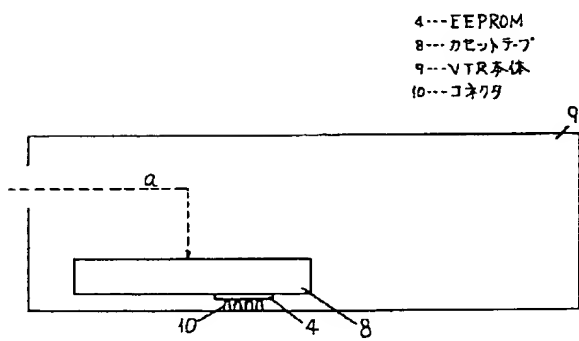
【符号の説明】

- 1 コントロールヘッド
- 2 磁気テープ
- 3 コントロール信号記録再生回路
- 4 電氣的消去可能プログラマブルリードオンリーメモリ
- 5 マイクロコンピュータ
- 6 キー入力装置
- 7 テープ駆動回路
- 8 カセットテープ
- 9 VTR本体
- 10 コネクタ

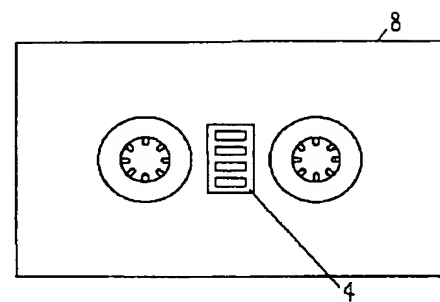
【図1】



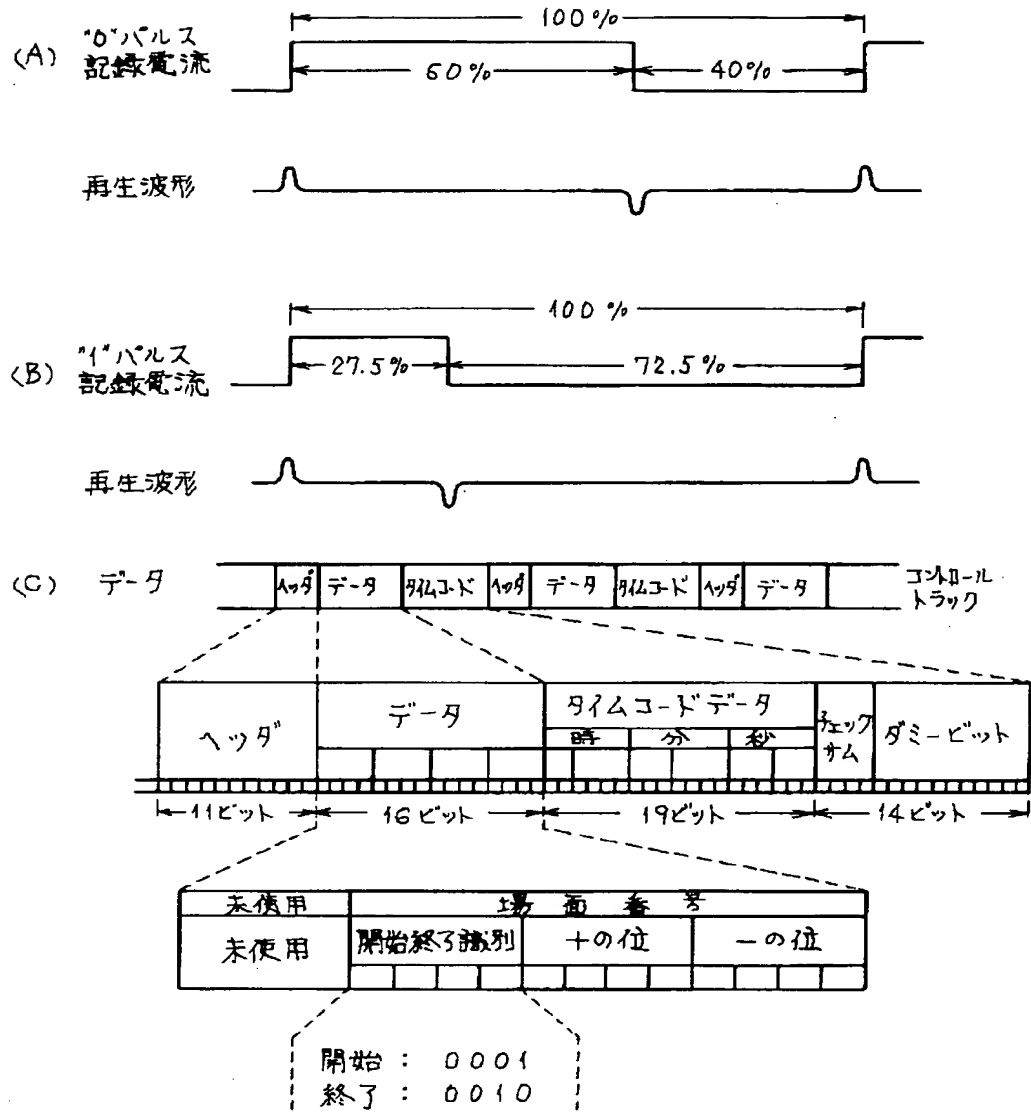
【図2】



【図3】



【図 4】



THIS PAGE BLANK (USPTO)